

CLIPPEDIMAGE= JP404186017A  
PAT-NO: JP404186017A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04186017 A  
TITLE: GAS SAFETY SUPPLY METHOD

PUBN-DATE: July 2, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
KITA, KOJI  
SUZUKI, RYOICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJITA CORP	N/A

APPL-NO: JP02313167  
APPL-DATE: November 19, 1990

INT-CL\_(IPC): F23N005/24; F23N005/24 ; F23N005/26

ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance safety by operating an alarm based on output signals of a gas leakage sensor, an oxygen deficiency sensor or a heat or smoke sensor in a room where a gas apparatus is installed, closing a solenoid valve so as to stop the supply of gas, and operating a ventilating fan.

CONSTITUTION: A gas leakage sensor 8 and an oxygen deficiency sensor are connected to a control panel 11 where respective detection signals are input. A detector 10, which detects heat or smoke produced by the overheat of cooking oil or the like, is connected to the control panel 11 by way of a fire alarm receiver 12. When the control panel 11 receives the signals transmitted from the sensors 8 and 9 and the detector 10, an alarm 13 operates, starts a ventilating fan 6 and ventilates the air. At the same time, a solenoid valve 7 is closed so as to cut off the supply of gas to a gas apparatus 5, thereby halting combustion.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-186017

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>F 23 N 5/24  
5/26

識別記号

1 0 2 A  
1 0 8 Z  
1 0 1 E

庁内整理番号

7815-3K  
7815-3K  
7815-3K

⑬ 公開 平成4年(1992)7月2日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ガス安全供給方法

⑯ 特 願 平2-313167

⑰ 出 願 平2(1990)11月19日

⑱ 発 明 者 喜 多 幸 治 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目6番15号 フジタ工業株式会社内

⑱ 発 明 者 鈴 木 良 一 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目6番15号 フジタ工業株式会社内

⑲ 出 願 人 株式会社 フジタ 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目6番15号

⑳ 代 理 人 弁理士 牧 克 次

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ガス安全供給方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) ガス器具を設置した部屋に、ガス漏れを検知して検知信号を出力するガス漏れセンサーと、酸欠状態を検知する酸欠センサーと、熱又は煙を感知する感知器と、その部屋の換気を行う換気扇と、各センサーや感知器の出力信号を受けてガス漏れ等を知らせる警報器とを設けるとともに、前記ガス器具のガス配管の途中にガスの供給路を開閉する電磁弁を設け、各センサーや感知器からの出力信号で警報器を作動させるとともに、電磁弁を閉じてガス供給を止め、かつ換気扇を作動させることを特徴とするガス安全供給方法。

(2) 集合住宅の各戸へガスを供給する主管から分岐させた配管には、元コックを設けるとともにガスメータを設け、ガス器具のガス配管の途中に設ける電磁弁を、ガスメータとガス器具との間のガス配管に設けたことを特徴とする請求項1記載

のガス安全供給方法。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、ガス漏れ等によるガス中毒や酸欠事故、火災事故等を予防して安全にガスを供給するようにしたガス安全供給方法に関する。

〔従来の技術〕

ガスは、熱カロリーが高く、燃料費が安価なので燃料として多くの生活器具に使用されている。しかし、ガス器具では、接続ホースの劣化や器具コックの閉塞の不完全により、部屋にガスが漏れ、ガス中毒や酸欠事故等を引き起こすことがある。又、風呂等の空焚や料理油等を異常過熱させて火災事故を起こすこともある。

このため、上記ガス事故を予防するには、ガス器具を設置する場所にガス漏れや火災等を知らせる警報器を取り付け、警報器の鳴動によって駆けつけた人が手動でガス器具のガス栓を閉じたり、換気扇を作動させる等の対処をしていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記の警報器等の鳴動によって対処する場合では、以下の問題がある。

警報器の警報ブザーに気がつくのが遅れたり、ブザーが故障して鳴動しなかった場合は、部屋にガスが充満して酸欠事故や大きなガス爆発事故等を引き起こす。

又、単身者用のマンション等では、ガス事故の防止のため、コストの高い電気コンロ等を使用してガスの使用を制限している。

この発明はこれらの問題を解決するために成されたもので、ガス漏れ事故を防止して安全にガスを供給することができるガス安全供給方法を提供することを目的とする。

#### [課題を解決するための手段]

この発明のガス安全供給方法は、ガス器具を設置した部屋に、ガス漏れを検知して検知信号を出力するガス漏れセンサーと、酸欠状態を検知する酸欠センサーと、熱又は煙を検知する感知器と、その部屋の換気を行う換気扇と、各センサーや感知器の出力信号を受けてガス漏れ等を知らせる警

報器とを設けるとともに、前記ガス器具のガス配管の途中にガスの供給路を開閉する電磁弁を設け、各センサーや感知器からの出力信号で警報器を動作させるとともに、電磁弁を閉じてガス供給を止め、かつ換気扇を動作させて室内を換気することを特徴とする。

又、集合住宅の各戸へガスを供給する主管から分岐させた配管には、元コックを設けるとともにガスメータを設け、上記方法においてガス器具のガス配管の途中に設ける電磁弁を、ガスメータとガス器具との間のガス配管に設けると良い。

#### [作用]

上記手段のガス安全供給方法では、各センサーや感知器によってガス漏れや酸欠状態、火災等を検知すると、その検知信号で警報器を鳴動させる。そして、ガス配管の電磁弁を閉じてガスの供給を遮断するとともに、換気扇が作動して部屋に充満したガスを室外に排出する。このため、ガス漏れ等を知ることができるとともに、手でガス器具のガス栓を閉じる必要がなく、ガス漏れ等に対し

て安全に対処することができる。

#### [実施例]

以下、この発明に係るガス安全供給方法の一実施例を説明する。

マンション等の集合住宅における各戸へのガス配管の構造は、各戸へガスを供給する主管1が設けられ、その主管1から分岐された配管2に元コック3が取り付けられ、このコック3を介してガスメータ4が取り付けられている。

第1図に示すように、台所等のガス器具5を設置した場所には、換気扇6が取り付けられるとともに、ガスメータ4とガス器具5との間の配管2のガスメータ4の直後には、ガスの供給路を開閉する電磁弁7が設けられている。そして、室内の適当な個所にガス漏れを検知して検知信号を出力するガス漏れセンサー8と、部屋の酸欠状態を検知して検知信号を出力する酸欠センサー9と、料理油等の過熱により生じる熱や煙等を感知する感知器10が設けられている。

各センサー8,9は制御盤11に接続され、感知器

10は火災報知器受信盤12を介して制御盤11に接続されている。そして、この制御盤11に隣接させて警報器13が設けられている。

ここで、制御盤11の出力端子は、換気扇6、電磁弁7、警報器13の各起動スイッチに接続され、各機器6,7,13に制御信号が送れるようになっている。制御盤11の回路構成は、第2図に示すように、各起動スイッチを制御動作できるようになっている。この制御盤11では、家庭用電源AC100Vが使用され、第1押しボタンスイッチ20が押されると、換気扇リレー21が作動して換気扇6の起動スイッチ6aがONになって換気扇6が作動する。そして、ガス器具5の使用を終えた後、第2押しボタンスイッチ22を押すと、換気扇リレー21が作動して換気扇6の起動スイッチ6aがOFFになる。

ガス漏れセンサー8、酸欠センサー9、感知器10が個々の機能に基づいてガス漏れや酸欠状態等を検知すると、第1押しボタンスイッチ20等と並列に接続されたガス漏れセンサー8、酸欠センサー9、感知器10の各出力端子に接続された各スイ

ッチ8a, 9a, 10a がONとなり、換気扇リレー21が作動して換気扇6の起動スイッチ6aがONになる。ここで、各スイッチ8a, 9a, 10a ONとなると、これに連動して作動スイッチ23がONとなり、電磁弁リレー24が作動して電磁弁7の起動スイッチ7aがONになる。これにより電磁弁7が閉じてガス供給が遮断される。又、作動スイッチ23がONとなると、警報器リレー25が作動して警報器13の起動スイッチ13aがONとなり、警報器13が鳴動する。

尚、換気扇6を作動させたままで電磁弁7を閉じ、警報器13の鳴動だけを解除するには、警報器リレー25と電源とを結ぶ回路間に設けられた第3スイッチ26を押すようになっている。

又、制御盤11の回路は、第2押しボタンスイッチ22と電源との間にヒューズ27を設けて過電流から回路を保護している。

#### 【発明の効果】

この発明のガス安全供給方法では、ガス漏れや火災等が発生すると警報器が鳴動するとともに、ガス器具へのガス供給が遮断され、かつ換気扇が

作動して部屋に充満したガスを排出できる。このため、ガス漏れによる爆発事故等を未然に防止することができ、ガス器具へのガス供給を安全にすることができる。又、単身者が住むマンション等において、ガス事故を防止するために行われているガス使用の制限が解除される。

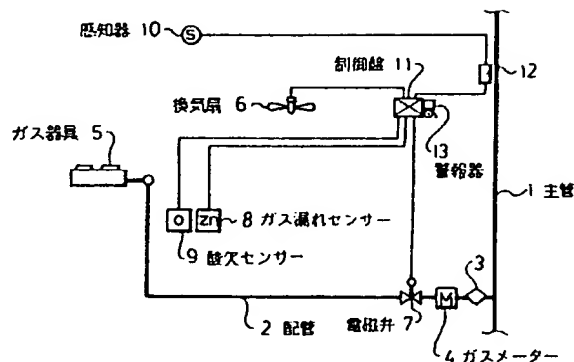
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明のガス安全供給方法で使用する装置の一実施例を示す概略図、第2図は同実施例の制御盤の回路図である。

- 5:ガス器具 6:換気扇 7:電磁弁  
8:ガス漏れセンサー 9:酸欠センサー  
10:感知器 11:制御盤 13:警報器

出願人 フ ジ タ 工 業 株 式 有 限 公 司  
代理人 弁 理 士 牧 克 次

第1図



第2図

